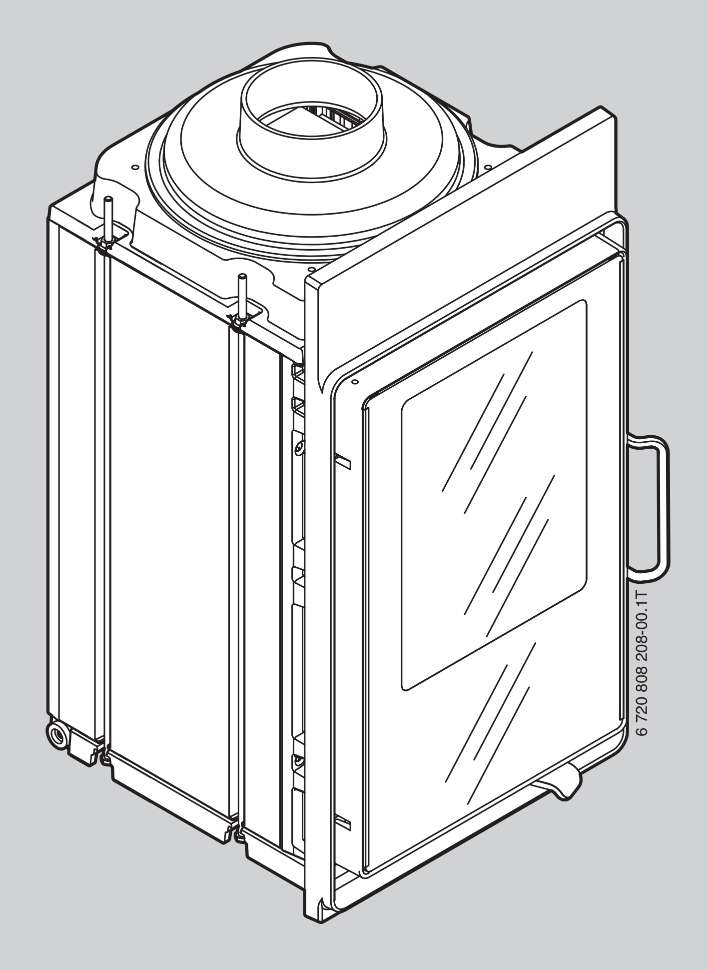
Festbrennstoff-Heizeinsätze



Installationsanleitung für den Fachmann

HLS 116, HLS 216

6 720 808 208 (2014/07) DE

Vor Installation und Wartung sorgfältig lesen.



Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet.
Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, wenn die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch Linien ober- und unterhalb des Texts begrenzt.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise

Nicht beachten der Sicherheitshinweise kann zu schweren Personenschäden – auch mit Todesfolge – sowie Sach- und Umweltschäden führen.

- ▶ Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Instandhaltung nur durch einen zugelassenen Heizungsfachbetrieb ausführen lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme des Festbrennstoff-Heizeinsatzes Sicherheitshinweise sorgfältig durchlesen.
- ▶ Anleitung sorgfältig durchlesen.
- ▶ Nur die für die Nutzergruppe (Bediener, Fachmann) beschriebenen Arbeiten ausführen. Andere Tätigkeiten können zu Fehlfunktionen, Sach- und Personenschäden führen.
- ▶ Reinigung und Wartung mindestens einmal jährlich durchführen. Dabei die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion prüfen.
- ▶ Aufgefundene Mängel umgehend beheben.

Produktsicherheit

Der Heizeinsatz ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Personenschäden oder Sachschäden entstehen.

- ▶ Produkt nur bestimmungsgemäß, in technisch einwandfreiem Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst verwenden.

Originalersatzteile

Für Schäden, die durch nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile entstehen, kann der Hersteller keine Haftung übernehmen.

- ▶ Nur Originalersatzteile und Zubehör des Herstellers verwenden.

Verhalten im Notfall

Bringen Sie sich niemals selbst in Lebensgefahr. Wenn es ohne die Gefährdung der eigenen Person oder anderer Personen möglich ist:

- ▶ Andere Personen warnen und zum Verlassen des Gebäudes auffordern.
- ▶ Heizeinsatz außer Betrieb nehmen.

Verletzungsgefahr durch heiße Geräteteile

Feuerraumtür, Türgriff, Ofenteile und Verbrennungsluftschieber sind im Betrieb heiß.

- ▶ Schutzhandschuh beim Öffnen und Schließen der Feuerraumtür, beim Nachlegen von Brennstoff und beim Bedienen des Verbrennungsluftschiebers verwenden.
- ▶ Kinder dürfen sich nicht unbeaufsichtigt in der Nähe des warmen Heizeinsatzes aufhalten.

Brandgefahr

- ▶ Keine brennbaren Materialien oder Flüssigkeiten in der Nähe oder auf der Ofenanlage lagern oder ablegen.
- ▶ Keine brennbaren Gegenstände vor der Feuerraumöffnung aufstellen (z. B. Möbel, Teppiche, Blumen).
- ▶ Sicherheitsabstände um den Heizeinsatz einhalten.
- ▶ Heizeinsatz auf einer nicht brennbaren Unterlage aufstellen.
- ▶ Beim Öffnen der Feuerraumtür können Funken aus dem Feuerraum auf den Boden fallen. Funkenschutzplatte vor den Ofen legen.
- ▶ Vor dem Einsatz explosiver oder leicht brennbarer Materialien in der Nähe der Ofenanlage Heizeinsatz außer Betrieb setzen und abkühlen lassen.

Gefahr durch unzureichende Frischluftzufuhr und Atemluft

- Während des Heizbetriebs ausreichende Frischluftzufuhr zum Aufstellraum sicherstellen. Dies gilt auch für den zeitgleichen Betrieb der Ofenanlage und weiteren Wärmeerzeugern.
- Bei gemeinsamem Betrieb der Ofenanlage und einer Wohnungslüftung oder Dunstabzugshaube die Beurteilungskriterien des Schornsteinfegerhandwerks beachten.
- Sicherstellen, dass alle Anschlüsse und Verbindungen zwischen Ofenanlage und Schornstein dicht sind.
- Vor dem Heizbetrieb die Absperreinrichtungen im Verbrennungsluftweg öffnen.

Um Korrosion zu vermeiden:

- Luft frei halten von aggressiven Stoffen (Halogen-Kohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten).

Anlageschaden durch ungeeigneten Schornstein

Mit höherem Förderdruck steigen die Leistung und die Emissionen. Dadurch wird die Ofenanlage stärker belastet und kann beschädigt werden.

- Sicherstellen, dass Schornstein und Abgasanschluss den gültigen Vorschriften entsprechen (→ Kapitel 3.1, Seite 8).
- Schornsteinberechnung durchführen.
- Einhaltung des notwendigen Förderdrucks sicherstellen (→ Kapitel 2.9, Seite 6).

Einweisung des Betreibers

- Betreiber in die bestimmungsgemäße Verwendung des Heizeinsatzes einweisen.
- Betreiber in das richtige und umweltschonende Heizen einweisen.
- Betreiber in die Wirkungsweise und Bedienung des Geräts einweisen.
- Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll in diesem Dokument ausfüllen.
- Technische Dokumente und diese Installationsanleitung dem Betreiber übergeben.

Anlagen- und Personenschäden durch Bedienfehler

- Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die das Gerät sachgerecht bedienen können.

2 Angaben zum Gerät

2.1 Produktübersicht

Die Festbrennstoff-Heizeinsätze sind aus Gusseisen. Im Zubehörprogramm können Frontplatten oder Blendrahmen gewählt werden. Der Abgasanschluss vom Festbrennstoff-Heizeinsatz zum Heizgasweg kann, je nach Einbausituation, senkrecht (senkrechte Kuppel) oder waagerecht (waagerechte Kuppel) installiert werden. Die Nachheizflächen nehmen Wärme auf und geben sie durch die Kachelflächen als Strahlungswärme wieder ab.

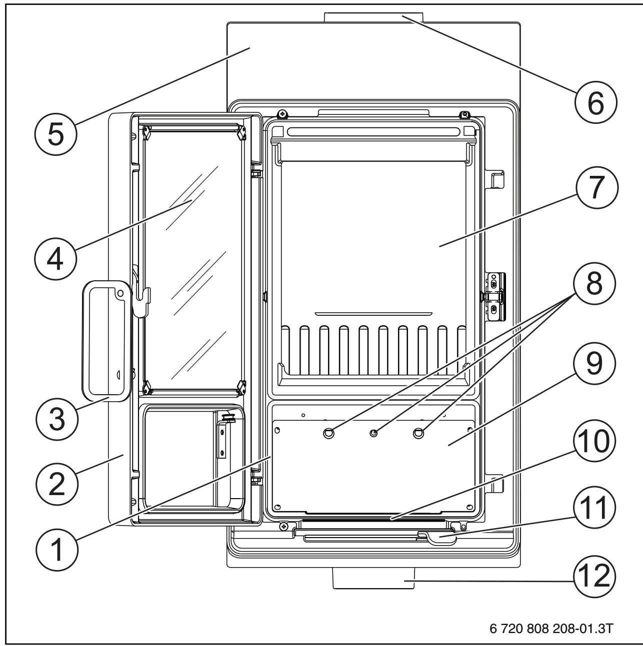


Bild 1 Heizeinsatz, Frontansicht

[1] Typschild
[2] Feuerraumtür
[3] Türgriff
[4] Sichtfensterscheibe
[5] Frontplatte (Zubehör)
[6] Kuppel (senkrecht oder waagerecht, Zubehör)
[7] Feuerraum
[8] Primärluftöffnungen
[9] Deckblende Vorderstein oder Aschekasten (bei Rostfeuerung)
[10] Primärluftkanal
[11] Verbrennungsluftschieber
[12] Verbrennungsluftstutzen (Zubehör)

Hauptbestandeile des Festbrennstoff-Heizeinsatzes

- Typschild [1]
  Das Typschild benennt den Heizeinsatz-Typ.
- Feuerraumtür [2]
  Die Feuerraumtür sichert das geregelte Abbrennen des Brennstoffs, schützt vor Brandgefahr und ermöglicht das Befüllen des Feuerraums.
- Türgriff [3]
  Der Türgriff dient zum Öffnen und Verriegeln der Feuerraumtür.
- Sichtfensterscheibe [4]
  Die Sichtfensterscheibe ermöglicht das Beobachten desVerbrennungsprozesses.
- Frontplatte (Zubehör) [5]
  Die Frontplatte ist lackiert oder mit hochwertiger und kratzfester Emaille beschichtet. Dadurch ist der Korrosionsschutz und ein attraktives Design gesichert.

Feuerraumauskleidung

Einbauteile oder Verkleidungen aus Schamotte, Keramik, Vermiculite oder Feuerbeton dienen zur Isolierung und Heizgaslenkung. Diese Bauteile werden als Feuerraumauskleidung bezeichnet.
Die Bauteile können Risse aufweisen, die aus folgenden Gründen entstehen können:

- Physikalische und produktionsbedingte Restfeuchte in den Bauteilen, die beim Heizen entweicht
- Hohe Temperaturunterschiede

Oberflächenrisse beeinträchtigen die Verbrennung nicht. Bei breiten Rissen oder herausgebrochenen Stücken, die bis auf die Gerätekonstruktion gehen, muss die Feuerraumauskleidung ausgetauscht werden. Hierdurch können Emissionen negativ beeinflusst werden.

2.2 Erklärung der verwendeten Begriffe

Die Festbrennstoff-Heizeinsätze werden im weiteren Verlauf dieses Dokuments als Heizeinsatz bezeichnet. Die Festbrennstoff-Heizeinsätze inklusive Heizkammer, nachgeschalteter Heizgaswege und Schornstein werden in ihrer Gesamtheit oder in Teilen als Ofenanlage bezeichnet.

2.3 Leistungserklärung gemäß der Verordnung (EU) 305/2011 (DOP)

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Mit der CE-Kennzeichnung wird die Übereinstimmung nachgewiesen.

Die Leistungserklärung ist in der Bedienungsanleitung enthalten oder Sie können die Leistungserklärung des Produkts anfordern. Wenden Sie sich dazu an die Adresse auf der Rückseite dieser Anleitung.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Heizeinsätze werden in Ofenanlagen eingebaut. Es handelt sich um Festbrennstoff-Heizeinsätze nach DIN EN 13229-WA, Kategorie 1c. Bei der Eignung des Schornsteins ist eine Mehrfachbelegung möglich.

Die Heizeinsätze werden nur raumluftabhängig betrieben und können an eine Rohrleitung für externe Verbrennungsluft angeschlossen werden.

Die Heizeinsätze sind – nach DIN-EN 13229 Heizeinsätze für Kachelöfen oder Putzöfen – mit den Brennstoffen Holz und Holzbriketts als Heizeinsätze für Kachelöfen oder Putzöfen zugelassen.

2.5 Lieferumfang

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang des Heizeinsatzes enthalten:

- Heizeinsatz (verpackt auf Palette)
- Feuerraumauskleidung (Vermiculite- und Feuerbetonplatten)
- Luftschiebergriff
- Technische Dokumentation

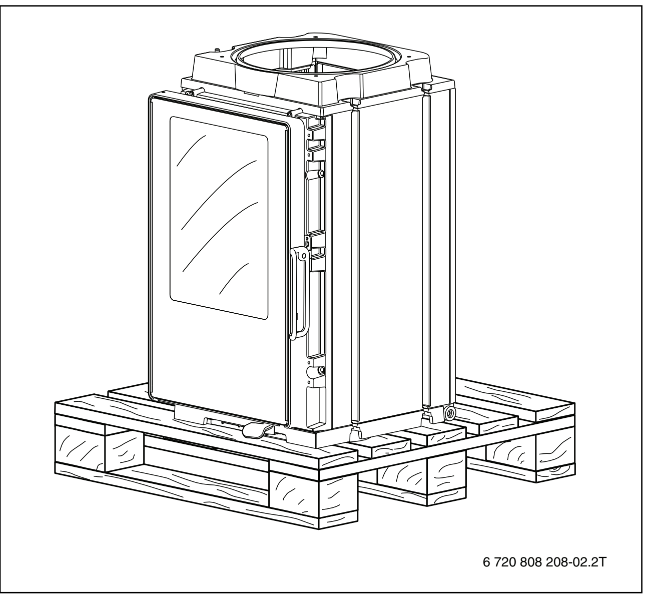
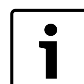


Bild 2 Heizeinsatz

▶ Lieferumfang auf Unversehrtheit und Vollständigkeit prüfen.

2.6 Zubehör



Der Abgasanschluss vom Festbrennstoff-Heizeinsatz zum Heizgasweg kann senkrecht oder waagerecht ausgeführt werden.

▶ Einbausituation vor der Installation des Festbrennstoff- Heizeinsatzes beachten.

Erforderliches Zubehör:

- Frontplatte oder Blendrahmen
- Kuppel (senkrecht oder waagerecht)

Optionales Zubehör:

- Traglager für Heizeinsatz und Nachheizkasten
- Nachheizkasten
- Strahlungsschirm
- Verrohrung
- Verbrennungsluftstutzen
- Abgasdoppelbogen oder Adapter

2.7 Typschild

Das Typschild befindet sich bei geöffneter Feuerraumtür auf der Innenseite unten links (→ Bild 1, Seite 4).

2.8 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

Für die Installation des Heizeinsatzes können die Standardwerkzeuge aus den Bereichen Ofen- und Lüftungsbau verwendet werden.

2.9 Technische Daten, Abmessungen und Werte zur Abgasberechnung

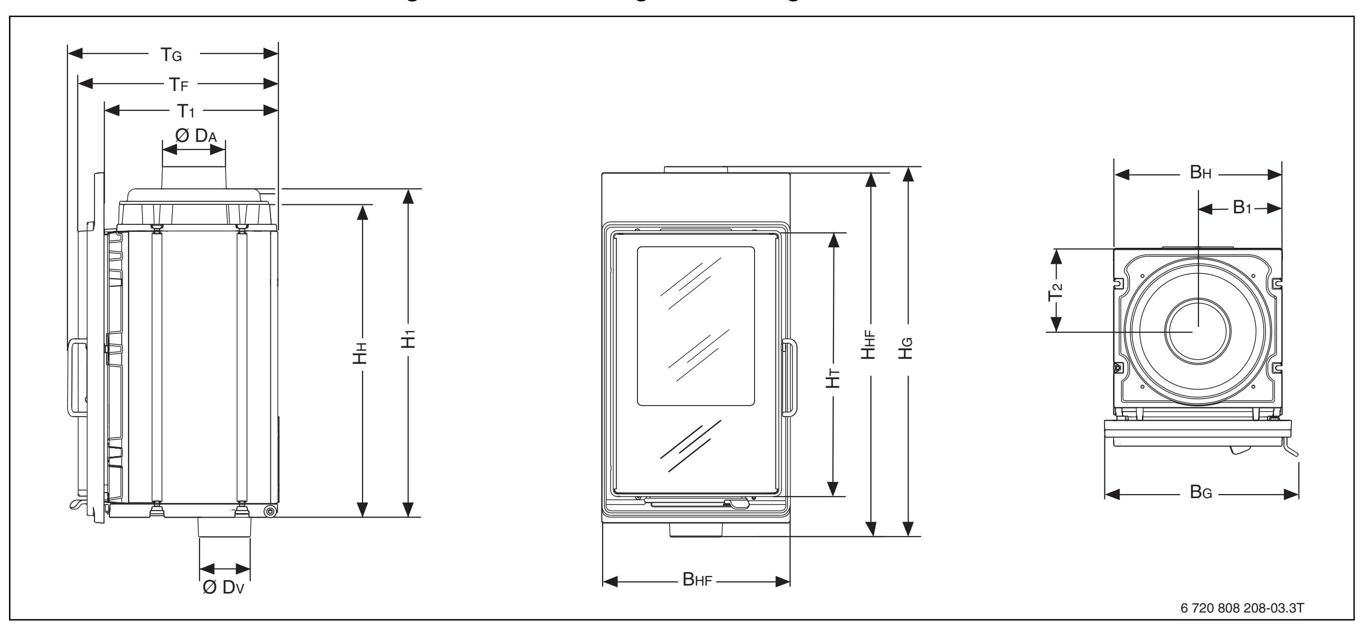


Bild 3 Abmessungen

		Einheit	HLS 116	HLS 216
Abmessungen (→ Bild 3)				
Breite gesamt mit Türgriff	B_G	mm	425	425
Breite Heizeinsatz	B_H	mm	383	383
Breite Heizeinsatz mit Frontplatte oder Blendrahmen (je nach Frontplatte und Blendrahmen)	B_{HF}	mm	420/470/480	420/470/480
Breite bis Mitte Abgasanschluss	B_1	mm	191	191
Höhe gesamt (Kuppel senkrecht)	H_G	mm	922	922
Höhe gesamt (Kuppel waagerecht)	H_G	mm	836	836
Höhe bis Mitte Abgasanschluss (Kuppel waagerecht)		mm	789	789
Höhe Heizeinsatz	H_H	mm	750	750
Höhe Feuerraumtür	H_T	mm	600	600
Höhe mit Frontplatte oder Blendrahmen	H_{HF}	mm	706/790/830/895	706/790/830/895
Höhe	H_1	mm	750	750
Tiefe gesamt mit Türgriff/mit Türgriff für Nische	T_G	mm	478/505	478/505
Tiefe mit Frontplatte	T_F	mm	453	453
Tiefe Heizeinsatz (Kuppel waagrecht)	T_1	mm	394/533	394/533
Tiefe Abgasanschluss senkrecht	T_2	mm	203	203
Durchmesser (Ø) Abgasstutzen	Ø D_A	mm	145/180	145/180
Durchmesser (Ø) Verbrennungsluftstutzen	Ø D_V	mm	120	120
Einfüllöffnung Höhe		mm	305	305
Einfüllöffnung Breite		mm	265	265
Technische Daten				
Leistung mit Heizgaswegen (Teilleistung/Nennleistung)		kW	–/6	4/8
Leistung ohne Heizgaswege		kW	4,9	6,3
Heizfläche des Heizeinsatzes		m^2	1,6	1,6
Gewicht des Heizeinsatzes mit Feuerraumauskleidung, unverpackt, ohne Kuppel		kg	124	124
Gewicht der Kuppel, waagerechter Abgang		kg	12,5	12,5
Gewicht der Kuppel, senkrechter Abgang		kg	7	7
Gewicht der Frontplatte – 895 x 470 mm		kg	16,3	16,3
Gewicht der Frontplatte – 790 x 420 mm		kg	9,7	9,7
Druckverlust		Pa	2...4	2...4
Verbrennungsluftbedarf		m^3/h	22,5	29,0
Abstand zwischen Heizeinsatz und Strahlungsschirm		mm	100	100
Holzscheitlänge		mm	250	250

Tab. 2 Technische Daten



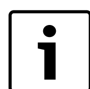
Bei Verwendung des Umrüstsatzes Rostfeuerung ändern sich die Abgaswerte und Temperaturen.
▶ Dokumente zur Rostfeuerung beachten.

	Einheit	HLS 116	HLS 216
Schornsteinberechnung nach DIN EN 13384 bei Nennwärmeleistung nach DIN 13229			
Abgastemperatur	°C	159	181
Abgasmassestrom bei Holzfeuerung	g/s	6,7	8,5
Heizgastemperatur	°C	335	395
CO_2-Gehalt	%	7,5	7,9
Notwendiger Förderdruck Holz	Pa	15	16
Maximaler Förderdruck	Pa	25	25
Schornsteinberechnung nach DIN EN13384 bei keramischen Zügen			
Abgastemperatur	°C	181	234
Abgasmassestrom bei Holzfeuerung	g/s	8,5	10,6
Heizgastemperatur	°C	395	478
CO_2-Gehalt	%	7,9	8,6
Notwendiger Förderdruck Holz	Pa	16	16
Maximaler Förderdruck	Pa	25	25
Keramische Züge bei Holzfeuerung, liegend/stehend			
Querschnitt	cm^2	217/217	288/288
Zuglänge	m	1,5/1,8	2,4/2,9
Bypass	cm^2	22/26,5	27/30
Notwendiger Förderdruck Holz	Pa	2,4/1,6	2,7/2,4

Tab. 3 Werte zur Abgasberechnung

3 Vorschriften

3.1 Normen und Richtlinien



Für die Installation und den Betrieb der Anlage:
- ▶ Landesspezifische und örtliche Normen und Richtlinien beachten.

Vor der Installation und der Benutzung des Heizeinsatzes:
- ▶ Technische Dokumente beachten.
- ▶ Bei der Installation und dem Betrieb der Ofenanlage auch folgende Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung beachten (Beispiele):

Deutschland
- Heizeinsätze für feste Brennstoffe nach DIN EN 13229-WA, Kategorie 1c
- Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384-1, DIN EN 13384-2
- Technische Regeln des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks (TR-OL)
- DIN 18896 Feuerstätten für feste Brennstoffe - Technische Regeln für die Installation
- Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen (z. B. Feuerungsverordnungen der Bundesländer)

Schweiz
- Örtliche feuerpolizeilichen und baurechtlichen Vorschriften
- Luftreinhalteverordnung (LRV)
- Vorschriften der Vereinigung der kantonalen Feuerversicherungen (VKF)
- Die zuständige Landesbau- und Feuerungsverordnung
- Technische Regeln des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks (TR-OL)
- Örtlichen Bestimmungen über die Aufstellungsbedingungen (z. B. Feuerungsverordnungen der Bundesländer)

Österreich
- Die Festbrennstoff-Heizeinsätze HLS 116 und HLS 216 sind ausschließlich für den Betrieb bei Nennwärmeleistung und der HLS 216 bei Teilleistung (4 kW) bestimmt. Die Heizeinsätze dürfen nur mit einem Nachheizkasten oder mit keramischen Zügen betrieben werden.
- Die Auslegung des Wärmespeichers erfolgt unter Verwendung des Abgaswertetripels zur Schornsteinberechnung.
- Die örtlichen feuerpolizeilichen und baurechtlichen Vorschriften
- Die zuständige Landesbauordnung
- Technische Regeln des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks (TR-OL)
- Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen (z. B. Feuerungsverordnungen der Bundesländer)

3.2 Leistungsgröße festlegen

Die richtige Größenwahl des Heizeinsatzes ist –unter Berücksichtigung des gegebenen Wärmebedarfs –wesentlich für ein gutes Funktionieren und den wirtschaftlichen Betrieb der Anlage. Vor der Installation des Heizeinsatzes ist deshalb eine Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 vom Anlagenersteller durchzuführen.

- ▶ Bei bestehenden Anlagen die Einhaltung der in dieser Installationsanleitung gestellten Anforderungen zum Betrieb des Heizeinsatzes prüfen.

3.3 Brennstoffe



GEFAHR: Verbrennungsgefahr durch Verpuffung!
- ▶ Keine flüssigen Brennstoffe verwenden (z. B. Benzin, Petroleum).



HINWEIS: Anlagen- und Umweltschäden durch unzulässige Brennstoffe!
- ▶ Keine Kunststoffe, Haushaltsabfälle, chemisch behandelte Holzreste, Altpapier, Hackgüter, Rinden- und Spanplattenabfälle zur Feuerung verwenden.



Das Verbrennen nicht zulässiger Brennstoffe ist in vielen Ländern strafbar.
In Deutschland gilt dies als ein Verstoß gegen das Bundes-Immissionsschutzgesetz.
In der Schweiz gilt dies als ein Verstoß gegen die Luftreinhalteverordnung (LRV).

3.3.1 Zulässige Brennstoffe

Als Brennstoff für die Ofenanlage ist naturbelassenes, luftgetrocknetes Scheitholz mit maximal 25 % Restfeuchte oder Holzbriketts zugelassen. **Die Verwendung anderer Brennstoffe ist nicht zulässig**.

Wir empfehlen Buchenholz als besten Brennstoff.

4 Transport



WARNUNG: Verletzungsgefahr durch Tragen schwerer Lasten und unsachgemäßer Sicherung beim Transport!

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen (z. B. Sicherheitsschuhe und Handschuhe).
- ▶ Heizeinsatz mit einer ausreichenden Anzahl von Personen anheben und tragen.
- ▶ Geeignete Transportmittel verwenden (z. B. Sackkarre mit Spanngurt oder Hubwagen).
- ▶ Heizeinsatz gegen Kippen und Herunterfallen sichern.



Die integrierten Rollen dürfen nicht für den Transport zum Aufstellort verwendet werden. Die Benutzung der an der Rückseite befindlichen Rollen ist nur für die Einbringung des Heizeinsatzes in die Heizkammer geeignet.

Der Heizeinsatz wird verpackt auf einer Palette geliefert. Wir empfehlen, den Heizeinsatz verpackt zum Aufstellort zu transportieren.

Die Feuerraumauskleidung kann zum Transport entnommen werden.

- ▶ Gewicht und Abmessungen der Verpackungseinheit beachten.
- ▶ Eignung der Transportmittel und der Transportwege für einen gefahrlosen Transport sicherstellen.
- ▶ Ausreichende Anzahl von Personen für den Transport zur Verfügung stellen.
- ▶ Heizeinsatz mit einem Spanngurt am Transportmittel sichern.
- ▶ Sackkarre oder Hubwagen nur an der Rückseite des verpackten Heizeinsatzes anstellen.
  Dadurch wird die Gefahr einer Beschädigung empfindlicher Teile an der Vorderseite des Heizeinsatzes vermieden (z. B. das Glas der Feuerraumtür).

5 Montage und Installation

5.1 Aufstellbedingungen



Beachten Sie für die Installation und den Betrieb der Ofenanlage die örtlichen und landesspezifischen Normen und Richtlinien. Lassen Sie die Ofenanlage durch die Genehmigungsbehörde abnehmen (z. B. Bezirks-Schornsteinfegermeister).

Bevor der Heizeinsatz installiert werden kann, müssen die bauseitigen Voraussetzungen erfüllt sein. Für die Einhaltung der Aufstellungsbedingungen sind der Betreiber und der ausführende Fachbetrieb verantwortlich.

- ▶ Zugehörige Verordnungen einhalten (z. B. Feuerungsverordnung, TR-OL).

Aufstellraum

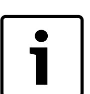
- Der Aufstellraum muss für den gefahrlosen Betrieb geeignet sein.
- Eine ausreichende Verbrennungsluftzufuhr muss sichergestellt sein (Verbrennungsluftbedarf (→Tabelle 2, Seite 6).
  Dazu sind bei Bedarf bauseitige Maßnahmen erforderlich (z. B. Außenluftöffnung oder Verbrennungsluftrohr ins Freie).

Aufstellort

- Die Aufstellfläche muss ausreichend tragfähig sein.
- Die Aufstellfläche muss eben und waagerecht sein.
- Der Heizeinsatz darf nur auf einer nicht brennbaren Unterlage aufgestellt werden.

Schornstein und Abgasanschluss

- Der Schornstein und der Abgasanschluss müssen den gültigen Vorschriften entsprechen.
- Eine Schornsteinberechnung muss durchgeführt werden.
- Der notwendige Förderdruck muss eingehalten werden.



Bei höherem Förderdruck steigen die Leistung und die Emissionen. Dadurch wird die Ofenanlage stärker belastet und kann beschädigt werden.

Der rechnerische Nachweis für die Eignung des Schornsteins ist vom Anlagenersteller zu erbringen.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Unterschreiten des Mindestförderdrucks bei Nennwärmeleistung!

- ▶ Sicherstellen, dass der Schornstein und der Abgasanschluss den gültigen Vorschriften entsprechen (→ Kapitel 3.1, Seite 8).
- ▶ Rücksprache mit der zuständigen Genehmigungsbehörde halten (z. B. Bezirks-Schornsteinfegermeister).
- ▶ Einhaltung des notwendigen Förderdrucks prüfen.



Die Dichtheit sämtlicher Anschlüsse und Verbindungen zwischen Heizeinsatz und Schornstein muss aus Sicherheitsgründen gewährleistet sein.



Anschlüsse und Verbindungen zum Schornstein auf kürzestem Weg und mit Steigung verbinden.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Förderdruckprobleme!

▶ Nachfolgend aufgeführte Förderdruckprobleme durch geeignete Maßnahmen vermeiden.

Folgende Ursachen können Förderdruckprobleme hervorrufen:
- Offene Baustelle
- Geöffnete Fenster oder Türen
- Überdruckbedingungen an der Schornsteinmündung durch ungünstige örtliche Position des Schornsteins
- Falscher Abgasanschluss
- Zu lange Abgasrohre
- Außen liegende Schornsteine

5.2 Brandschutz und Wärmeschutz

Feuerstätten dürfen bei größter Wärmebelastung angrenzende oder in der Nähe befindliche Gebäudeteile oder andere Bauteile nicht unzulässig hoch erwärmen.

Zur Herstellung des Brand- und Wärmeschutzes werden 4 grundsätzliche Maßnahmen unterschieden:
- Dämmung mit Referenzdämmstoff und Vormauerung
- Dämmung mit Ersatzdämmstoff
- Kombination von Dämmung und aktiver Hinterlüftung
- Einhaltung eines Mindestabstands (außerhalb der Heizkammer)

Für weitere Informationen zu Dämmstoffen → Kapitel 5.3, Seite 10.

5.2.1 Mindestabstände



Bei Verwendung des Umrüstsatzes Rostfeuerung ändern sich die Mindestabstände.

▶ Dokumente zur Rostfeuerung beachten.

▶ Einbau des Heizeinsatzes gemäß den technischen Regeln des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks durchführen.

▶ Mindestabstände einhalten (→ Bild 4 und Tabelle 4).

▶ Sicherheitsabstände um den Heizeinsatz frei von brennbaren Gegenständen und Materialien halten, z. B. Möbel und Textilien (→ Bedienungsanleitung).

Die Mindestabstände wurden mit dem Ersatzdämmstoff Silca KM 250 mit 60 mm Materialstärke für Wände und Silca KM 250 mit 100 mm Materialstärke für die Decke ermittelt.

▶ Bei Verwendung anderer Dämmstoffe die Abstände neu ermitteln.

Alternativ kann auch ein anderer Ersatzdämmstoff eingesetzt werden (z. B. Promasil 950-KS). Die nötigen Dämmstoffdicken müssen basierend auf den Referenzdämmstoffdicken gemäß bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis des jeweiligen Herstellers (z. B. der Firma Promat) ermittelt werden.

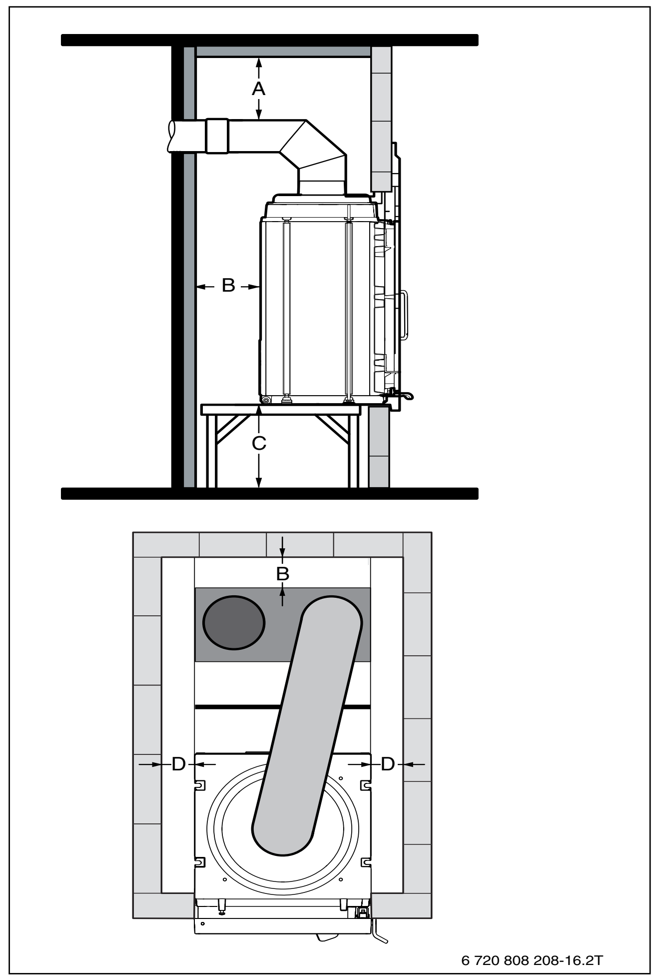


Bild 4 Heizkammer-Mindestabstände

Heizkammer-Mindestabstände zu gedämmten Bauteilen			
A	zur Wärmedämmung der Zwischendecke[1]	340	mm
B	zur Wärmedämmung der Rückwand[2]	60	mm
C	zum Aufstellboden[3]	160	mm
D	zur Wärmedämmung der Seitenwand[2]	60	mm

Tab. 4 Heizkammer-Mindestabstände

1) Abstand zwischen oberstem Punkt Verbindungsstück (Heizgasrohr) und Zwischendecke.

2) Die Mindestabstände zwischen der großflächigen Außenseite des Heizeinsatzes und der Wärmedämmung sind einzuhalten.

3) Mindestaufbauabstand zwischen Heizeinsatz (Geräteboden) und Aufstellboden, gegebenenfalls der Tragplatte.

5.3 Heizkammer einrichten

Nach den technischen Regeln des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks ist eine Wärmedämmung anzubringen, wo es erforderlich ist. Die inneren Oberflächen der Heizkammer müssen glatt, sauber und abriebfest sein.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Wärmerückstrahlung!

▶ Um eine Wärmerückstrahlung zum Heizeinsatz zu verhindern: Keine Wärmedämmung mit wärmereflektierenden Materialien verwenden.

5.3.1 Fußboden in der Heizkammer einrichten

▶ Feuerstätte auf eine Aufstellfläche stellen, die für das Gewicht ausgelegt ist.
▶ Wenn die Aufstellfläche den Anforderungen nicht entspricht, geeignete Maßnahmen vornehmen (z. B. Lastverteilung).
▶ Oberfläche des Bodens so ausführen, dass er leicht zu reinigen ist (z. B. Fliesen).



GEFAHR: Brandgefahr durch Verwendung nicht zulässiger Bau- und Isolierstoffe!
▶ Bodenbelag aus nicht brennbaren Baustoffen herstellen.
▶ Unter Estrichböden keine brennbaren Isolierstoffe verwenden.

5.3.2 Heizkammer dämmen

▶ Alle brennbaren Bauteile in der näheren Umgebung des Ofens gegen Hitzeeinwirkung schützen (z. B. Möbel, Bodenbeläge, Stoffe).

Brandschutz

▶ Anbauflächen aus oder mit brennbaren Baustoffen (zu schützende Bauteile) so dämmen oder abschirmen, dass an diesen keine höheren Temperaturen als 85 °C auftreten können.
Gleiches gilt für Einbaumöbel.

Wärmeschutz

Anbauflächen ohne brennbare Baustoffe und ohne rückseitig eingebaute Einbaumöbel werden baurechtlich als „nicht zu schützende Wände“ bezeichnet.

▶ Zum Schutz vor unzulässig hohen Druck- und Biegespannungen und um vermeidbaren Wärmeabfluss in diese Bauteile zu verhindern, diese Bauteile innerhalb von Feuerstätten mit einer entsprechenden Wärmedämmmaßnahme versehen.

Dämmstoffe aus Stein- und Schlackefasern

Matten, Platten und Schalen aus silikatischen Dämmstoffen (Stein-, Schlackefasern) müssen der Baustoffklasse A 1 nach DIN 4102 Teil 1 mit einer Anwendungsgrenztemperatur von mindestens 700 °C nach DIN EN 14303 entsprechen.

▶ Die Nennrohdichte darf 80 kg/m^3 nicht unterschreiten.

Referenzdämmstoffe

Bei der Angabe der Dämmschichtdicken und des Dämmschichtaufbaus sind grundsätzlich als Referenzgröße die Dicke der Stein- oder Schlackefasern nach DIN EN 14303 mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,04 W/mK zu verstehen.

▶ Bei der Verwendung von Ersatzdämmstoffen entsprechend dieser Referenzgröße auf die jeweils benötigte Schichtdicke umrechnen.
▶ Wenn Faserdämmstoffe verwendet werden, diese so verkleiden oder abdecken, dass ein Ausfasern der Dämmstoffe in den Umluft- oder Zuluftstrom sicher verhindert wird.
Dies kann durch eine überlappende, ausreichend dichte Verblechung oder durch eine dünnwandige Vormauerung erfolgen.

Alukaschierte Platten

Die Verwendung von aluminiumkaschierten Dämmplatten, in Metallfolien eingeschweißte Dämmplatten oder Abdeckungen durch Metallfolien sind unzulässig.

Aktive Hinterlüftung nach TR-OL

Eine aktive Hinterlüftung ist ein ständig offener, nicht verschließbarer Schacht, Spalt oder Hohlraum mit 50 mm Luftweg. In diesem wird, zum Schutz des Gebäudes oder brennbarer Bestandteile in Anbauwänden oder Aufstellflächen, ein Teil der durch eine Feuerstätte in Richtung des entsprechenden Bauteils abgegebenen Wärme, konvektiv abgeführt.

Die aktive Hinterlüftung hat nicht verschließbare Einström- und Ausströmöffnungen mit 75 % des freien Querschnitts der gesamten Hinterlüftung

Dämmstoffe

Dämmstoffe werden mit einer 10-stelligen Kennziffer gemäß Arbeitsblatt AGI-Q 132 gekennzeichnet.

Die beiden ersten Ziffern geben die Art des Dämmstoffs an (z. B. 12 für Steinwolle).

Die Zifferngruppen geben in der genannten Reihenfolge an:

- Mineralwolledämmstoff
- Lieferform
- Wärmeleitfähigkeit
- Anwendungsgrenztemperatur
- Nennrohdichte

Beispiel: Mineraldämmstoff mit der Kennziffer 12.06.01.70.08

Dämmstoffe	Lieferform	Wärmeleitfähigkeit	Obere AnwendungsGrenztemperatur	Nennrohdichte
Gruppe	Gruppe	Gruppe	Gruppe	Gruppe
12	06	01	70	08
Steinwolle	Matten	Matten	+700 °C	80 kg/m^3

Tab. 5 Beispiel: Dämmstoff nach AGI-Arbeitsblatt Q 132

Materialien ohne Dämmstoffziffer nach AGI-Q 132 gelten nur dann als geeignet, wenn sie eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik Berlin) haben.

Zu schützende Wände

Zu schützende Wände	Wärmedämmung	10 cm Vormauerung
Brennbare Wände, Wände aus brennbaren Bauteilen	ja	ja
Tragende Wände aus Stahlbeton	ja	ja
Einbaumöbel rückseitig in eigenen Räumen[1)]	ja	ja
Einbaumöbel rückseitig außerhalb der eigenen Wohneinheit[1)] (Wärmestau)	ja	ja

Tab. 6 Zu schützende Wände

1) Wand 10 cm oder größer aus nicht brennbaren Baustoffen, keine zusätzliche Vormauerung erforderlich.

Nicht zu schützende Anbauwände

▶ Anbauwände, die keine zu schützenden Wände sind, zur Minimierung der Wärmeverluste mit einer Wärmedämmung von mindestens 8 cm Stärke versehen.

Bei Anbau an eine Gebäudeaußenwand beträgt die Stärke 10 cm.

Die Dämmstoffe müssen den Anforderungen der AGI-Q 132 entsprechen.

Nicht zu schützende Wände	Wärmedämmung	10 cm Vormauerung
Wanddicke 10 cm oder kleiner aus nicht brennbaren Baustoffen gemäß DIN 4102A	ja	ja
Wanddicke 10 cm oder größer aus nicht brennbaren Baustoffen gemäß DIN 4102A	ja	nein

Tab. 7 Nicht zu schützende Wände

5.3.3 Mindestwärmedämmung vor zu schützenden Bauteilen

	Erforderliche Vormauerung und Wärmedämmung		Dicke [mm]	Material	Code
Mit Materialien gemäß AGI-Q 132 und EN 13229	Vormauerung[1]	Rückwand	100	Mauerziegel oder -steine, Wandbauplatten	DIN 18895/EN 13229
		Seitenwand	100		
	Tragplatte[2]	Boden	60	Stahlbeton	DIN 18895/EN 13299
		Boden	0	Stein- oder MIneralwolle	AGI Q 132
	Wärmedämmschicht	Konvektionsluftdecke (Zwischendecke)	150	Stein- oder Mineralwolle	AGI Q 132
		Rückwand[3]	65		
		Seitenwand	65		

Tab. 8 Mindestwärmedämmung vor zu schützenden Bauteilen

1) Bei Verwendung von Dämmstoffen nach AGI Q 132 muss vor den zu schützenden Wänden und Decken zusätzlich eine Verkleidung (Vormauerung) angebracht werden. Des Weiteren muss der Dämmstoff konvektionsluftseitig zum Schutz vor Faserflug verkleidet werden (z . B. mit Stahlblech).

2) Bei Decken ohne ausreichende Querverteilung der Lasten.

3) Rückwand ist die zu schützende Wand mit der Abgasrohrdurchführung (Verbindungsstück).

5.3.4 Fußboden vor dem Ofen

▶ Fußböden aus brennbarem Material schützen oder durch nicht brennbares Material ersetzen.

5.4 Aufstellung

5.4.1 Kuppel montieren



Der Abgasanschluss vom Heizeinsatz zum Heizgasweg kann senkrecht oder waagerecht ausgeführt werden.

▶ Einbausituation vor der Installation des Heizeinsatzes beachten.

Die Dichtschnur [1] ist werkseitig eingelegt.

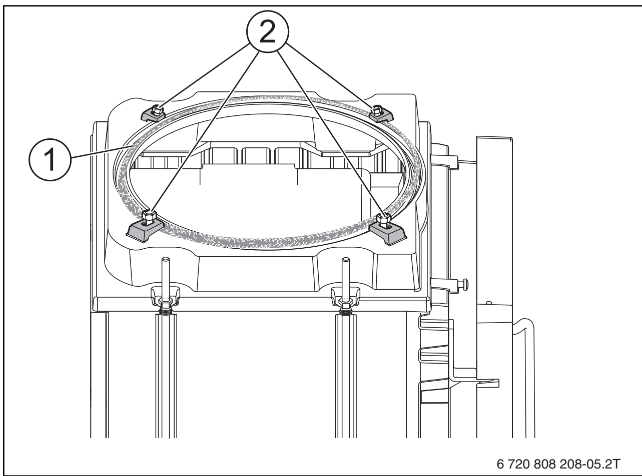


Bild 5 Kuppel montieren

[1] Dichtschnur
[2] Befestigungspratzen

▶ Muttern der 4 Befestigungspratzen [2] so weit lösen, bis der Rand der Kuppel [1] unter die Befestigungspratzen geschoben werden kann (→ Bild 6 und 7).

▶ Muttern über Kreuz gleichmäßig anziehen.

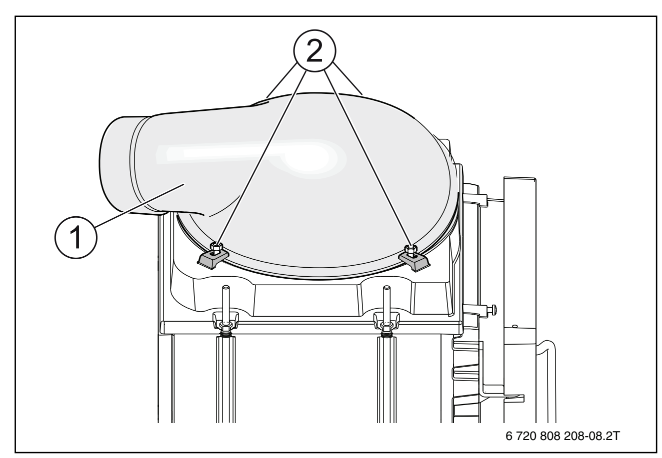


Bild 6 Kuppel waagerecht

[1] Kuppel
[2] Befestigungspratzen

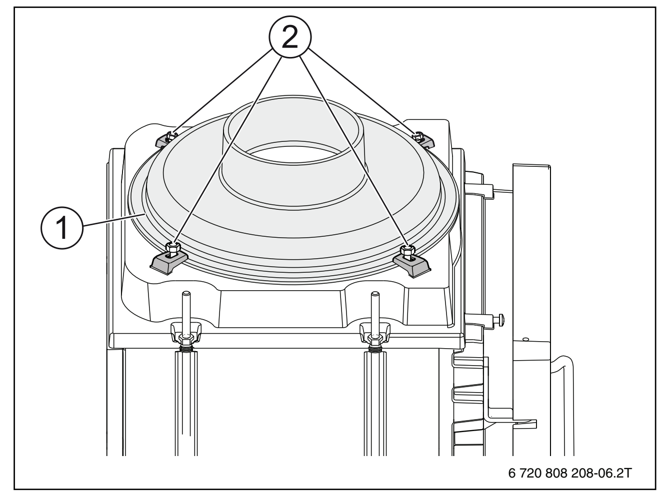


Bild 7 Kuppel senkrecht

[1] Kuppel
[2] Befestigungspratzen

5.4.2 Verbrennungsluftstutzen installieren

▶ Verbrennungsluftstutzen von unten am Heizeinsatz festschrauben.

5.4.3 Heizeinsatz auf Traglager stellen

▶ Traglager aufstellen. Bodenfreiheit beachten (→ Tabelle 4, Seite 10).

▶ Rollen nicht für den Transport zur Heizkammer verwenden. Die Benutzung der an der Rückseite befindlichen Rollen ist nur für die Einbringung des Heizeinsatzes in die Heizkammer geeignet.

▶ Heizeinsatz auf Traglager stellen.



WARNUNG: Verletzungsgefahr durch Tragen von zu schweren Lasten!

▶ Transportgut stets mindestens zu zweit heben und tragen.

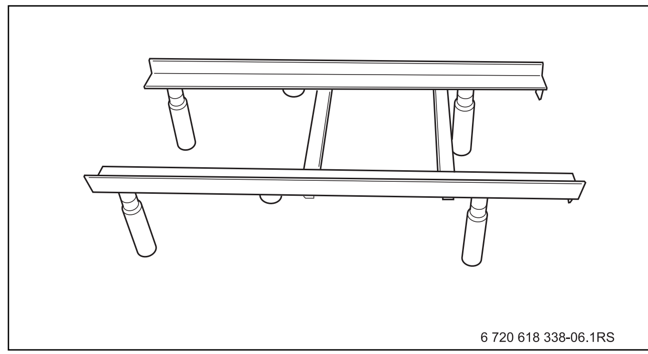


Bild 8 Traglager

▶ Heizeinsatz waagerecht und senkrecht ausrichten.

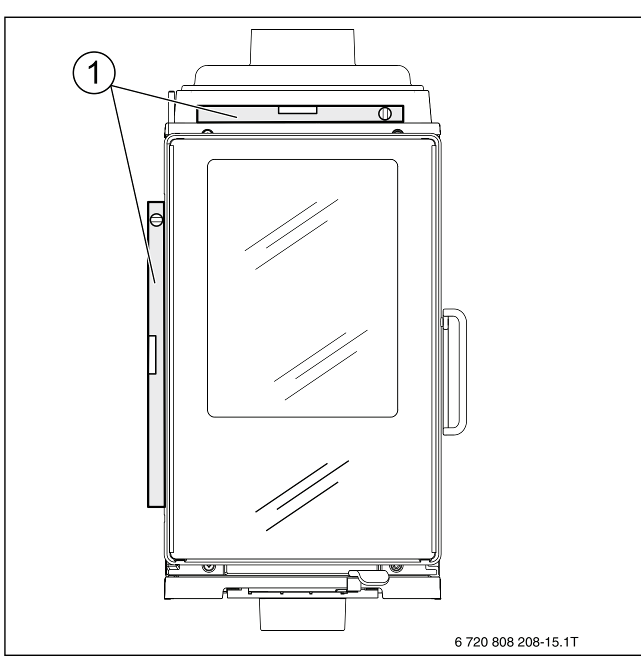


Bild 9 Heizeinsatz ausrichten

[1] Wasserwaage

5.4.4 Frontplatte montieren

Um die Frontplatte in Nischen zu montieren, kann die Feuerraumtür durch Entfernen der Türbolzen abgehängt werden (→ Montageanleitung Frontplatte).

▶ Feuerraumtür [1] öffnen.

▶ Beide oberen Schrauben für die Frontplattenbefestigung (Lieferumfang der Frontplatte) in die Vorderplatte ein Drittel eindrehen.

▶ Gestänge vom Verbrennungsluftschieber mittig ausrichten.

▶ Frontplatte diagonal gedreht über die Tür schieben.

▶ Frontplatte auf die oberen Befestigungsschrauben aufsetzen, alle Befestigungsschrauben einschrauben, aber noch nicht anziehen.

▶ Frontplatte ausrichten und Befestigungsschrauben über Kreuz fest anziehen.

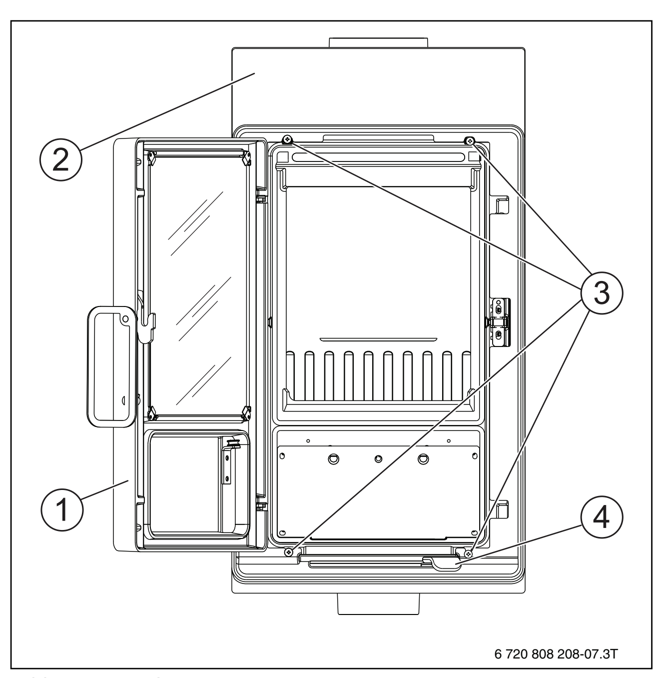


Bild 10 Frontplatte montieren

[1] Feuerraumtür
[2] Frontplatte
[3] Schraube
[4] Verbrennungsluftschiebergestänge mir Griff

5.5 Griff Verbrennungsluftschieber montieren

▶ Griff des Verbrennungsluftschiebers [4] auf das Verbrennungsluftschiebergestänge aufschieben und mit den Schrauben befestigen.

5.6 Prüföffnung

▶ Prüföffnungen der Heizgaswege zum Reinigen gut zugänglich halten.

5.7 Nachgeschaltete Heizgaswege

▶ Um einen effizienten Wirkungsgrad zu erhalten: Heizeinsatz grundsätzlich mit nachgeschalteten Heizgaswegen installieren.

▶ Sicherstellen, dass die nachgeschalteten Heizgaswege den Vorgaben entsprechen (→Tabelle 9, Seite 14).

▶ Keramische Züge gemäß den TR-OL ausführen (→Tabelle 2, Seite 6).

▶ Nachheizkasten mit einer ausreichenden Bodenfreiheit aufstellen (→Tabelle 4, Seite 10).

▶ Um einen hohen und wirtschaftlichen Wirkungsgrad zu erreichen: Zwischen Heizeinsatz und Heizgasweg einen Strahlungsschirm einbauen (z. B. Trennwand aus Schwarzblech).

▶ Mindestabstand zwischen Heizeinsatz und Strahlungsschirm einhalten (→Tabelle 9, Seite 14).

▶ Gasschlitz des Nachheizkastens einstellen.



Zum leichteren Anschluss des Heizeinsatzes mit senkrechter Kuppel, Doppelbogen mit Verlängerungsadapter aus dem Zubehörsortiment verwenden.

5.7.1 Gasschlitz einstellen

Im Nachheizkasten befindet sich im oberen Teil ein Gasschlitz (Kurzschlussstrecke).

Gasschlitz auf die geforderte Größe einstellen:

- Schraube lösen. Hierzu durch die Rohrstutzen greifen.
- Gasschlitz auf die entsprechende Größe einstellen (→Tabelle 9, Seite 14).

Heizeinsatz	Nachheizkasten				Gasschlitz	Rohrstutzen		Heizfläche	Abstand zum Strahlungsschirm
Typ	Typ	Breite B mm	Länge L mm	Höhe H mm	Einstellung mm	Eingang Ø d_1 mm	Abgang Ø d_2 mm	circa m^2	Abstand D_1 mm
HLS 116 (senkrechte Kuppel/waagerechte Kuppel)	NK52E-062	190	400	520	30	154	150	0,62	≥ 100
HLS 216 (senkrechte Kuppel/waagerechte Kuppel)	NK52E-062	190	400	520	30	154	150	0,62	≥ 100

Tab. 9 Abmessungen Nachheizkasten

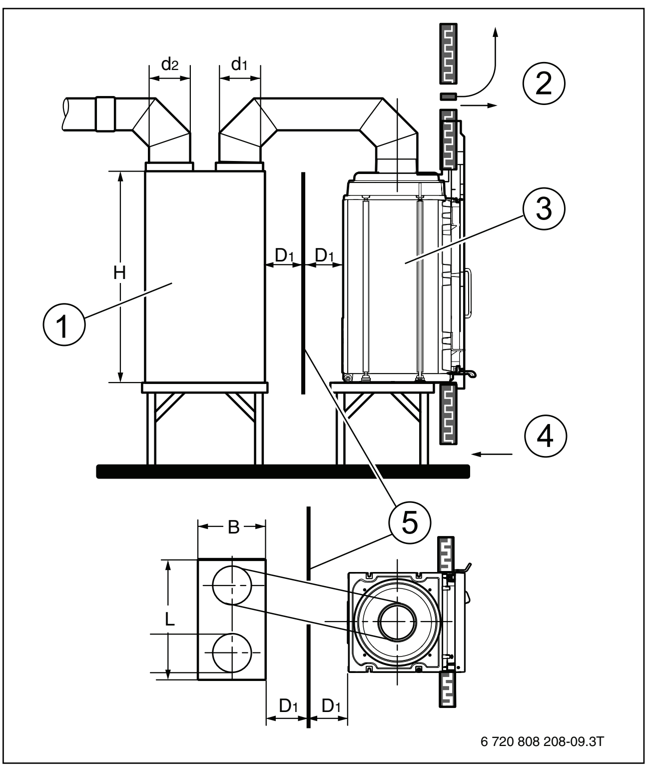


Bild 11 Heizeinsatz mit senkrechter Kuppel (schematische Darstellung)

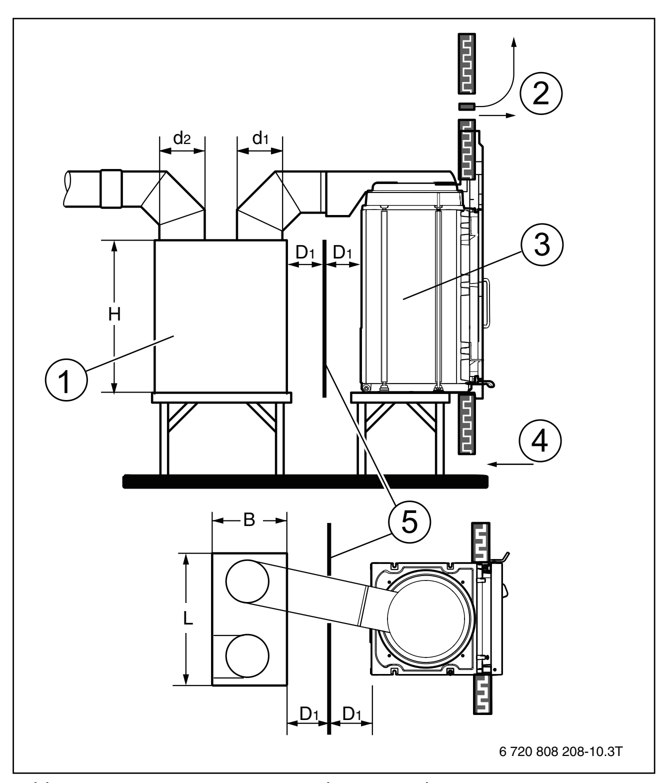


Bild 12 Heizeinsatz mit waagerechter Kuppel (schematische Darstellung)

Legende zu Bild 11 und Bild 12:

[1] Nachheizkasten
[2] Zuluft (freier Querschnitt: →Tabelle 10, Seite 15)
[3] Heizeinsatz
[4] Umluft (freier Querschnitt: →Tabelle 10, Seite 15)
[5] Strahlungsschirm

5.8 Heiz- und Abgasanschlüsse



GEFAHR: Lebensgefahr durch Brand!

- Wenn Heiz- und Abgasrohre durch Bauteile mit brennbaren Baustoffen führen: Im Umkreis von 20 cm um die Rohre alle brennbaren Baustoffe durch nicht brennbare, formbeständige Baustoffe nach DIN 18160 ersetzen.
- In mehrschaligen Wänden die Zwischenräume zwischen den Wandschalen im Bereich der Rohre mit nicht brennbaren, formbeständigen Baustoffen schließen.
- Keine Heizgas- oder Abgasrohre durch Zwischendecken oder sonstige unzugängliche Hohlräume und durch Einbaumöbel führen.

Um den Heizeinsatz bei Wartungen problemlos aus dem Kachel- und Putzofen ziehen zu können:

- Darauf achten, dass das Verbindungsstück etwa 5 cm vom Abgasanschlussstutzen abgezogen werden kann.
- Alle Heiz- und Abgasrohre aus Blech mit 2 mm Stärke ausführen.

Abgasrohre müssen zu brennbaren Baustoffen folgende Mindestabstände haben:

- 15 cm bei Türverkleidungen und ähnlich untergeordneten Bauteilen aus brennbaren Baustoffen
- 25 cm bei anderen Bauteilen aus brennbaren Baustoffen

Wenn die Abgasrohre aus mineralischen Baustoffen bestehen und mindestens 2 cm dick mit nicht brennbaren Baustoffen ummantelt sind, reduzieren sich die oben genannten Abstände auf ein Viertel.



Bei undichten Anschlüssen und Verbindungen besteht die Gefahr, dass Abgas austreten kann.

- Sämtliche Anschlüsse und Verbindungen zwischen Heizeinsatz und Schornstein gasdicht ausführen. Wir empfehlen den Einsatz von Dichtmanschetten.

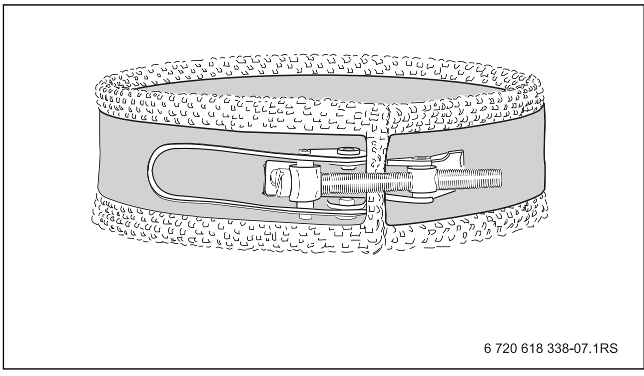


Bild 13 Dichtmanschette

5.9 Luftumwälzung

- Zuluft- und Umluftöffnungen so bemessen, dass eine einwandfreie Erwärmung der zu beheizenden Räume sichergestellt ist.
- Austrittstellen für die Zuluft (Warmluft) so anordnen, dass sich innerhalb eines seitlichen Abstands von 30 cm und bis zu einer Höhe von 50 cm über den Austrittsöffnungen keine Bauteile mit brennbaren Baustoffen, keine derartigen Wandverkleidungen und keine Einbaumöbel befinden.
- Zuluftdurchlässe (Warmluft) unmittelbar unter oder in der Heizkammerdecke einbauen.
- Umluftdurchlässe (Kaltluft) unmittelbar unter dem oder im Heizkammerboden einbauen.

Wenn ein Teil der Wärmeleistung über Wärmestrahlung direkt umgesetzt wird, kann der freie Querschnitt der Luftöffnungen verringert werden.

Wenn bei freistehenden Öfen der Wandabstand mindestens 12 cm beträgt, kann die der Hauswand zugewandte Kachelfläche als Heizfläche mitgerechnet werden.

- Freie Querschnitte gemäß Tabelle 10 sicherstellen.

Öffnung	HLS 116	HLS 216
Austritt (Zuluft - oben) cm^2	1575	1575
Eintritt (Umluft - unten) cm^2	1165	1165

Tab. 10 Freie unverschließbare Querschnitte

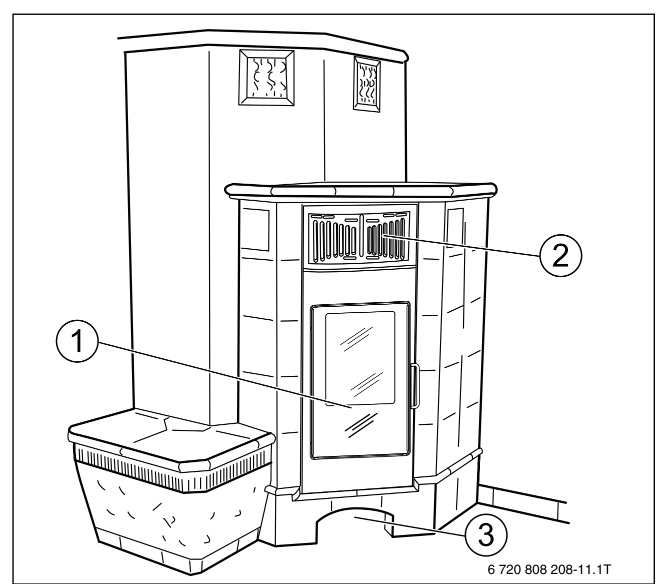


Bild 14 Zuluft- und Umluftöffnungen

[1] Heizeinsatz
[2] Zuluftöffnungen/Konvektionsluftaustrittsgitter
[3] Umluftöffnung/Konvektionslufteintrittsgitter

5.10 Verbrennungsluftzufuhr

5.10.1 Heizeinsatz raumluftabhängig betreiben

Der Heizeinsatz bezieht seine Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum. Über die Verbrennungsluftöffnung wird die Verbrennungsluft dem Heizeinsatz zugeführt.

Der Anschluss eines Verbrennungsluftrohres entfällt.

5.10.2 Heizeinsatz mit externer Verbrennungsluftzufuhr betreiben



Die externe Verbrennungsluftzufuhr erfüllt nicht die Anforderungen für die raumluftunabhängige Betriebsweise.

Der Heizeinsatz bezieht seine Verbrennungsluft hauptsächlich über eine externe Verbrennungsluftzufuhr. Ein Teil der Verbrennungsluft wird immer aus dem Aufstellraum bezogen.

Verbrennungsluftleitung dimensionieren und bauseits vorbereiten



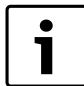
Bei der Auslegung der Verbrennungsluftleitung:

- Höhere Widerstände durch die Verwendung von Bögen, Umlenkungen oder langen Leitungsstücken berücksichtigen.

Das Verbrennungsluftrohr darf maximal 5 m lang sein und maximal 2 Bögen enthalten. Pro zusätzlichem Meter Verbrennungsluftrohr erhöht sich der Schornsteinmindestförderdruck um 1 Pa.

- Sicherstellen, dass das Verbrennungsluftrohr und das Befestigungsmaterial korrosionsbeständig, abriebfest, formbeständig und nicht brennbar sind und leicht zu reinigende, glatte Oberflächen besitzen.
- Vorhandene Wärmeerzeuger in die Berechnung und Auslegung der Ofenanlage einbeziehen.
- Verbrennungsluftrohr so verlegen, dass es einfach zu reinigen ist.
- Verbrennungsluftrohr mit geeignetem Befestigungsmaterial gegen Verrutschen sichern.
- Wenn erforderlich, Verbrennungsluftrohr mit Wärmedämmung ummanteln.
- Wenn erforderlich, Verbrennungsluftrohr im Aufstellraum mit einer Absperrklappe versehen. Die Absperrklappe muss für den Betreiber gut erkennbar sein.

Externe Verbrennungsluftzufuhr herstellen



Bringen Sie bei der Installation folgenden Hinweis am Verbrennungsluftrohr an:
„Während des Betriebs der Ofenanlage müssen alle Absperreinrichtungen im Verbrennungsluftweg geöffnet sein.“

- Wenn erforderlich, Wandbohrung für das Verbrennungsluftrohr herstellen.
- Verbrennungsluftrohr verlegen.
- Verbrennungsluftrohr am Verbrennungsluftstutzen anschließen und mit einer Rohrschelle befestigen.

5.11 Feuerraumauskleidung einbauen



GEFAHR: Anlagenschaden durch falschen Einbau der Feuerraumauskleidung!

- Feuerraumauskleidung nach Anleitung einbauen.



VORSICHT: Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

- Zum Ein- und Ausbau der Feuerraumauskleidung Arbeitshandschuhe tragen.

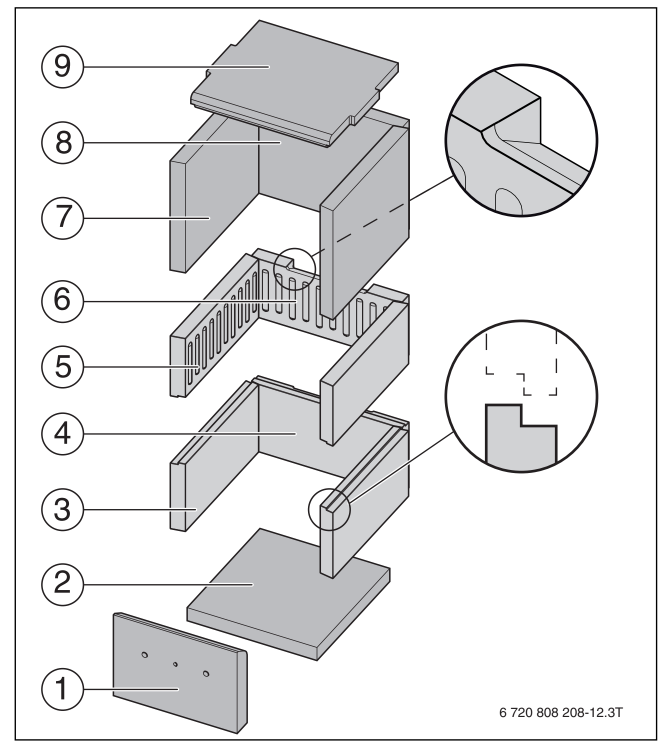


Bild 15 Feuerraumauskleidung

[1] Vorderstein (Feuerbeton)
[2] Bodenstein (Feuerbeton)
[3] Seitenstein Feuerraumboden (Feuerbeton)
[4] Rückwandstein Feuerraumboden (Feuerbeton)
[5] Seitenstein Feuerraum Mitte (Feuerbeton)
[6] Rückwandstein Feuerraum Mitte (Feuerbeton)
[7] Seitenstein Feuerraum oben (Vermiculite)
[8] Rückwandstein Feuerraum oben (Vermiculite)
[9] Umlenkstein (Vermiculite)

Die Steine für die Feuerraumauskleidung werden separat verpackt geliefert. Die Steine der Feuerraumauskleidung müssen in folgender Reihenfolge eingestellt werden:

- Seitenstein Feuerraumboden [3] rechts mit der Verzahnung nach oben einstellen.
- Rückwandstein Feuerraum [4] hinten mit der Verzahnung nach oben einstellen.
- Seitenstein Feuerraumboden [3] links mit der Verzahnung nach oben einstellen.
- Bodenstein [2] zwischen die Seitensteine Feuerraumboden [3] flach einlegen.
- Vorderstein [1] vor den liegenden Bodenstein [2] so einstellen, dass sich die Rundung oben befindet und nach innen abfällt.
- Seitenstein Feuerraum Mitte [5] rechts mit der Verzahnung nach unten einstellen.
- Rückwandstein Feuerraum Mitte [6] hinten mit der Verzahnung nach unten einstellen.
- Seitenstein Feuerraum Mitte [5] links mit der Verzahnung nach unten einstellen.
- Seitenstein Feuerraum oben [7] rechts so einstellen, dass die Schräge in Richtung Feuerraum zeigt.
- Rückwandstein Feuerraum oben [8] hinten so einstellen, dass die Schräge in Richtung Seitenstein innen zeigt.
- Umlenkstein [9] auf den rechten Seitenstein [7] und den Rückwandstein [8] so auflegen, dass der Absatz auf den Steinen aufliegt.
- Umlenkstein [9] anheben und Seitenstein Feuerraum oben [7] links so einstellen, dass die Schräge in Richtung Seitenstein innen zeigt.
- Umlenkstein [9] wieder ablegen und nach hinten schieben.

6 Inbetriebnahme



Die Inbetriebnahme des Heizeinsatzes muss der Anlagenersteller durchführen und im Inbetriebnahme-protokoll dokumentieren (→ Tabelle 14).

- Seriennummer vom Typschild in der Bedienungsanleitung in der Leistungserklärung eintragen.

6.1 Voraussetzung zur Inbetriebnahme

Bevor der Heizeinsatz erstmalig in Betrieb genommen werden kann, müssen die Voraussetzungen für die sichere und bestimmungsgemäße Verwendung gewährleistet sein.

- Voraussetzung für die sichere und bestimmungsgemäße Verwendung prüfen:
  - Die Ofenanlage entspricht den geltenden Vorschriften und wurde durch die zuständige Genehmigungsbehörde abgenommen (→ Kapitel 3.1, Seite 8).
  - Die ausreichende Frischluftzufuhr zum Aufstellraum ist sichergestellt.
  - Der Heizeinsatz ist vollständig installiert und angeschlossen.
  - Die Sicherheitsabstände zur Wand und zur Decke sowie zu brennbaren Materialien sind sichergestellt (→ Kapitel 5.2.1, Seite 10).
- Anlagenbesitzer anhand der Inbetriebnahme in die Funktion der Anlage einweisen (siehe auch Bedienungsanleitung Heizeinsatz HLS 116 und HLS 216).
- Leistungserklärung im Anhang der Bedienungsanleitung mit den Daten vom Typschild ergänzen. Die Leistungserklärung dient zur Vorlage bei der zuständigen Genehmigungsbehörde (z. B. Bezirks-Schornsteinfegermeister).
- Übernahme- und Inbetriebnahmeprotokoll der Bedienungsanleitung vollständig ausfüllen. Damit werden die geforderten Werte bestätigt und die Einhaltung der Bundes-Immissionsschutzverordnung erfüllt.
- Bedienungsanleitung dem Anlagenbetreiber übergeben.

6.1.1 Erstmaliges Anheizen

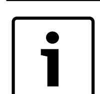


GEFAHR: Verbrennungsgefahr durch Verpuffung!
- Keine flüssigen Brennstoffe verwenden (z. B. Benzin, Petroleum).



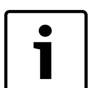
VORSICHT: Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Tür und Oberfläche des Heizeinsatzes können im Betrieb sehr heiß werden!
- Kontakt vermeiden.

- Alle am Heizeinsatz und den Rohren angebrachte Aufkleber entfernen.
- Oberflächen und Türgriff mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Sichtfensterscheibe mit einem feuchten Tuch oder Buderus-Kaminglasreiniger reinigen.



Nicht entfernter Schmutz brennt ein und lässt sich später nicht mehr entfernen.

- Ausreichende Luftzufuhr zum Aufstellraum sicherstellen.



Während der Inbetriebnahme trocknet die verwendete Schutzfarbe aus. Dabei kann eine Geruchsbelästigung entstehen.

Während der Inbetriebnahme:
- Zuluft- und Umluftöffnungen öffnen.
- Verbrennungsluftschieber einstellen (→Tabelle 11, Seite 18 und Tabelle 12, Seite 19).
- 2 Feuerwürfel auf den Feuerraumboden legen.
- 6...8 Holzscheite mit jeweils 200 g um die Feuerwürfel stapeln. Die Zündflammen müssen mit Kontakt zu den Holzscheiten frei nach oben brennen können.
- Feuerwürfel mit einem langen Zündholz entzünden.

Am ersten Heiztag:
- Heizeinsatz mit kleiner Leistung betreiben. Maximal 2 Holzscheite mit jeweils 1,0 kg verbrennen. Lack und Ofenkitt müssen langsam erhitzt werden und austrocken.

6.1.2 Inbetriebnahmeprotokoll

- Inbetriebnahmeprotokoll während der Inbetriebnahme ausfüllen und unterschreiben (→ Anhang, Seite 23).

6.2 Bedienung

Die genaue Bedienung des Heizeinsatzes ist in der Bedienungsanleitung beschrieben.

- Bedienungsanleitung beachten.

6.3 Heizen

Länge und Intensität des Heizbetriebs hängt von vielen Faktoren ab (z. B. Holzart, Holzscheitgröße, Förderdruck des Schornsteins, Verbrennungsluftschieberstellung).

Das Heizen und die Bedienung des Heizeinsatzes variieren situations-abhängig. Machen Sie sich mit dem Heizeinsatz vertraut und finden die für Sie beste Handhabung heraus.

6.4 Verbrennungsluft regulieren

Nach dem Anheizen und Auflegen von weiterem Brennstoff den Verbrennungsluftschieber entsprechend den Einstelltabellen einstellen (→ Tabelle 11, Seite 18 und Tabelle 12, Seite 19).

Verbrennungsluftschieber-Stellungen bei HLS 116

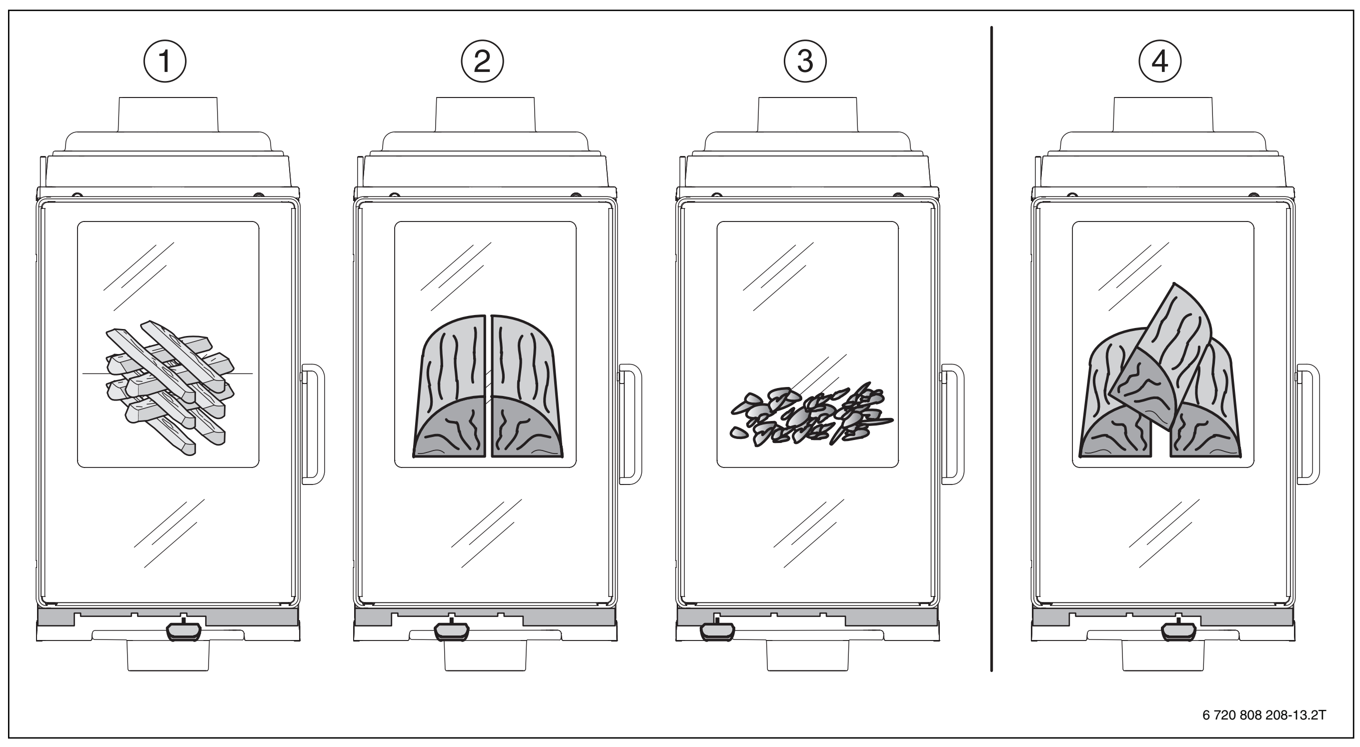


Bild 16 Verbrennungsluftschieber-Stellungen bei HLS 116

[1] Anheizen
[2] Nennleistung
[3] Gluthalten
[4] Ofenanlage mit keramischen Zügen

HLS 116	Einheit	[1] Anheizen	[2] Nennleistung 6 kW	[3] Gluthalten	[4] Ofenanlage mit keramischen Zügen
Scheitanzahl	Stück	8...10	2	–	3
Scheitdurchmesser	cm	3...4	8...10	–	8...10
Scheitlänge	cm	25	25	–	25
Holzmasse	kg	1,5	2,2	–	2,8
Abbranddauer etwa	min	–	70	–	70
Abbrand	kg/h	–	1,8	–	2,3
Zulässiger Brennstoff		Scheitholz mit maximal 25 % Restfeuchte			

Tab. 11 Einstelltabelle HLS 116

Verbrennungsluftschieber-Stellungen bei HLS 216

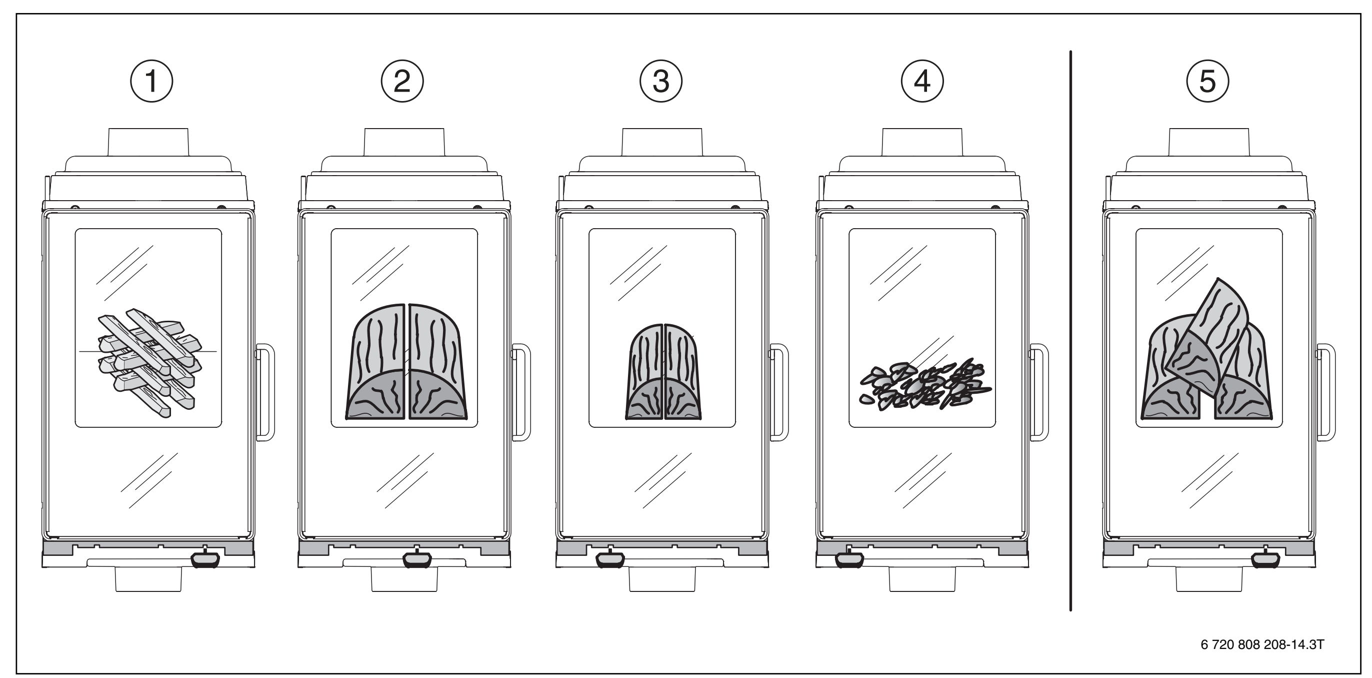


Bild 17 Verbrennungsluftschieber-Stellungen bei HLS 216

[1] Anheizen
[2] Nennleistung 8 kW
[3] Teilleistung 4 kW
[4] Gluthalten
[5] Ofenanlage mit keramischen Zügen

HLS 216	Einheit	[1] Anheizen	[2] Nennleistung 8 kW	[3] Teilleistung 4 kW	[4] Gluthalten	[5] Ofenanlage mit keramischen Zügen
Scheitanzahl	Stück	8...10	2	2	–	3
Scheitdurchmesser	cm	3...4	10...12	8...10	–	8...10
Scheitlänge	cm	25	25	25	–	25
Holzmasse	kg	1,5	2,8	0,6	–	3,9
Abbranddauer etwa	min	–	70	30	–	60
Abbrand	kg/h	–	2,3	1,1	–	3,8
Zulässiger Brennstoff		Scheitholz mit maximal 25 % Restfeuchte				

Tab. 12 Einstelltabelle HLS 216

6.5 Betreiber einweisen

- ▶ Nach Abschluss der Inbetriebnahme den Betreiber in den sicheren, sachgerechten und umweltschonenden Gebrauch der Ofenanlage einweisen.
- ▶ Die vollständige und sachgerechte Inbetriebnahme sowie die Durchführung aller notwendigen Prüfungen im Inbetriebnahmeprotokoll dokumentieren (→ Anhang, Seite 23).
- ▶ Das Inbetriebnahmeprotokoll vollständig ausgefüllt an den Betreiber übergeben.
- ▶ Den Betreiber auf seine Pflichten im Zusammenhang mit der Nutzung einer Ofenanlage hinweisen.
- ▶ Dem Betreiber die zulässigen Brennstoffe erläutern sowie auf die Folgen der Verwendung nicht zulässiger Brennstoffe hinweisen.
- ▶ Dem Betreiber Hinweise zum umweltschonenden Heizen geben.
- ▶ Dem Betreiber alle zugehörigen Dokumente übergeben.

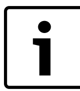
7 Inspektion und Wartung

- Inspektion und Wartung einmal jährlich durchführen.
- Ofenanlage auf ihre einwandfreie Funktion prüfen.
- Aufgefundene Mängel umgehend beheben.



WARNUNG: Verletzungsgefahr durch heiße Anlagenteile!
- Vor allen Reinigungsarbeiten und Wartungen Ofenanlage abkühlen lassen.
- Feuer nicht mit Wasser löschen.

- Alle Komponenten des Heizeinsatzes und der Heizgaswege von Schmutz und Ruß reinigen.
- Heizgasumlenkung an der Oberseite des Feuerraums sowie das Abgasrohr (zum Schornstein) besonders berücksichtigen.
- Zustand der Tür- und Glasdichtungen kontrollieren und bei Bedarf erneuern.



Nur Originalersatzteile verwenden! Für Schäden, die durch nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile entstehen, kann keine Haftung übernommen werden.



VORSICHT: Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!
- Zum Ein- und Ausbau der Feuerraumauskleidung Arbeitshandschuhe tragen.

Feuerraumauskleidung

Einbauteile oder Verkleidungen aus Schamotte, Keramik, Vermiculite oder Feuerbeton dienen zur Isolierung und Heizgaslenkung. Diese Bauteile werden als Feuerraumauskleidung bezeichnet.
Die Bauteile können Risse aufweisen, die aus folgenden Gründen entstehen können:

- Physikalische und produktionsbedingte Restfeuchte in den Bauteilen, die beim Heizen entweicht
- Hohe Temperaturunterschiede

Oberflächenrisse beeinträchtigen die Verbrennung nicht. Bei breiten Rissen oder herausgebrochenen Stücken, die bis auf die Gerätekonstruktion gehen, muss die Feuerraumauskleidung ausgetauscht werden. Hierdurch können Emissionen negativ beeinflusst werden.

8 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.
Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.
Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

9 Störungen beheben

Störung	Ursachen	Abhilfe
Bei der Inbetriebnahme: Es riecht nach Lack und raucht.	Verwendete Schutzfarbe trocknet aus	▶ Aufstellraum gut lüften.
Die Ofenanlage heizt nicht mehr ausreichend. Der Raum wird nicht warm.	Brennstoff ist zu feucht	▶ Trockenes Holz verwenden.
	Zu wenig Brennstoff	▶ Holzscheite nachlegen.
	Verbrennungsluftleitung oder Luftschieber geschlossen oder verstopft	▶ Alle vorhandenen Luftöffnungen im Heizbetrieb öffnen.
	Zu geringer Schornsteinförderdruck	▶ Schornstein ist zu kalt. „Lockfeuer“ mit Feueranzünder oder geknüllter Zeitung im Feuerraum anzünden. ▶ Offene Prüföffnungen anderer an den Schornstein angeschlossenen Feuerstätten schließen. ▶ Schornsteinfeger zu Rate ziehen.
	Feuerraumtür undicht	▶ Schließmechanismus mit Kupferpaste schmieren.
	Primärluftöffnungen mit Asche oder Brennstoff verschlossen	▶ Asche entfernen. ▶ Primärluftöffnungen [8] reinigen (→Bild 1, Seite 4). ▶ Primärluftkanal [10] reinigen (z. B. aussaugen).
Die Ofenanlage heizt zu stark.	Zu hoher Schornsteinförderdruck	▶ Verbrennungsluftzufuhr mit Verbrennungsluftschieber reduzieren. ▶ Nebenlufteinrichtung einbauen.
	Feuerraumtür undicht	▶ Bediengriff fest verriegeln.
	Zu viel Brennstoff	▶ Nur die Brennstoffmenge auflegen, die für die momentane Heizlast erforderlich oder möglich ist.
Das Feuer brennt schlecht.	Brennstoff ist zu feucht	▶ Trockenes Holz verwenden.
	Falscher oder zu viel Brennstoff Zu dickes Holz verkohlt, aber brennt nicht richtig	▶ Holz mit maximal 10 cm Stärke verwenden. ▶ Nur unbehandeltes und unbeschichtetes Holz verwenden. ▶ Brennstoffmenge reduzieren.
	Frischluftzufuhr reicht nicht aus	▶ Wenn vorhanden, Frischluftklappe öffnen. ▶ Verbrennungsluftzufuhr und Außenluftgitter prüfen. ▶ Fenster und Türen öffnen.
	Zu geringer Schornsteinförderdruck	▶ Schornstein ist zu kalt. „Lockfeuer“ mit Feueranzünder oder geknüllter Zeitung im Feuerraum anzünden.
	Reinigungstüren des Schornsteins undicht oder nicht geschlossen	▶ Reinigungstüren schließen.
	Primärluftöffnungen mit Asche oder Brennstoff verschlossen	▶ Asche entfernen. ▶ Primärluftöffnung [8] reinigen (→Bild 1, Seite 4). ▶ Primärluftkanal [10] reinigen (z. B. aussaugen).
Die Sichtfensterscheibe wird schwarz.	Brennstoff ist zu feucht	▶ Trockenes Holz verwenden.
	Falscher oder zu viel Brennstoff	▶ Holz mit maximal 10 cm Stärke verwenden. ▶ Nur unbehandeltes und unbeschichtetes Holz verwenden. ▶ Brennstoffmenge reduzieren.
	Zu geringer Schornsteinförderdruck. Der Schornstein ist zu kalt.	▶ „Lockfeuer“ mit Feueranzünder oder geknüllter Zeitung im Feuerraum anzünden.
	Reinigungstüren des Schornsteins undicht oder nicht geschlossen	▶ Reinigungstüren schließen.

Tab. 13 Störungen

Störung	Ursachen	Abhilfe
Rauchbelästigung	Zu geringer Schornsteinförderdruck	▶ Schornsteinfeger zu Rate ziehen.
	Stau oder Rückstrom im Schornstein	▶ Schornsteinfeger zu Rate ziehen.
	Zu viel Brennstoff oder Brennstoff noch nicht vollständig abgebrannt	▶ Nur die Brennstoffmenge auflegen, die für die momentane Heizlast erforderlich oder möglich ist. ▶ Holz erst im Glutstadium nachlegen.
	Abgasweg verschmutzt	▶ Heizeinsatz reinigen.
Verpuffung	Zeitweiliger Stau oder Rückstau im Schornstein oder zu geringer Schornsteinförderdruck	▶ Schornsteinfeger zu Rate ziehen.
	Zu viel Brennstoff	▶ Nur die Brennstoffmenge auflegen, die für die momentane Heizlast erforderlich oder möglich ist.
	Brennstoff zu feinkörnig	▶ Richtigen Brennstoff auswählen.
	Zu wenig Verbrennungsluft	▶ Verbrennungsluftzufuhr prüfen. ▶ Asche entfernen. ▶ Primärluftöffnung [8] reinigen (→Bild 1, Seite 4). ▶ Primärluftkanal [10] reinigen (z. B. aussaugen).
Feuerraumtür schließt oder verriegelt nicht.	Schließmechanismus defekt	▶ Schließmechanismus mit Kupferpaste schmieren.
Risse in der Feuerraum-auskleidung	Restfeuchte in Bauteilen	Bei breiten Rissen oder herausgebrochenen Stücken, die bis auf die Gerätekonstruktion reichen: ▶ Feuerraumauskleidung austauschen lassen.

Tab. 13 Störungen

Inbetriebnahmeprotokoll

Daten		Wert	Einheit
Heizeinsatz-Typ	→ Typschild		
Serien-Nr.	→ Typschild		
Einbaudatum			
Heizeinsatz waagerecht und senkrecht ausgerichtet?			
Verbrennungsluft- und Abgasführung kontrolliert?			
Schornstein-Förderdruck (kalt)	gemessen		Pa
Schornstein-Förderdruck (warm)	gemessen		Pa
Seriennummer in der Leistungserklärung in der Bedienungsanleitung eingetragen?			
Betreiber eingewiesen und technische Dokumente übergeben?			
Inbetriebnahme mit Betreiber durchgeführt am			
Datum/Unterschrift/Stempel/Fachbetrieb			

14 Inbetriebnahmeprotokoll

Deutschland
Bosch Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.de
info@buderus.de

Österreich
Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Geiereckstraße 6
A-1110 Wien
Technische Hotline: 0810 - 810 - 555
www.buderus.at
office@buderus.at

Schweiz
Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36
CH- 4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch

Luxemburg
Ferroknepper Buderus S.A.
Z.I. Um Monkeler
20, Op den Drieschen
B.P. 201
L-4003 Esch-sur-Alzette
Tel.: 0035 2 55 40 40-1
Fax: 0035 2 55 40 40-222
www.buderus.lu
info@buderus.lu

